



# **BGK-MC 型手动集线箱 操作使用手册**

(REV. A)

**基康仪器股份有限公司**

[www.geokon.cn](http://www.geokon.cn)

## 版权声明

本文件所含信息归基康仪器股份有限公司所有，文件中所有信息、数据、设计以及所含图样均属基康仪器股份有限公司所有，未经基康仪器股份有限公司书面许可，不得以任何形式（包括影印或其他任何方式）翻印或复制，间接或直接透露给外界个人或团体。

本仪器的安装、维护、操作需由专业技术人员进行，基康仪器股份有限公司对本产品拥有更改的权利，产品更改信息恕不另行通知。

©2010 基康仪器股份有限公司版权所有

Copyright©2010 China Geokon Instruments Co.,Ltd.

## 目 录

1. 简介.....	1
2. 结构.....	1
3. 接线方法 .....	2
4. 接线方法 .....	2
5. 读数方法 .....	3
6. 维护保养 .....	3
附表 1-振弦式传感器接线表 .....	4
附表 2-差阻式传感器接线表 .....	5



## 1. 简介

BGK-MC 型手动集线箱为多通道的信号切换装置，用于信号电缆相对集中的环境，特别在无电条件下对多支传感器的集中监测，并且可以有效提高读数工效。

为防止雷电损坏传感器，集线箱每个通道可以提供防雷保护。但标配的集线箱不提供防雷保护功能，更详细的信息请与基康公司联系。

## 2. 结构

BGK-MC 型集线箱由机箱、信号电缆入口、电缆接线端子板、通道切换旋钮及信号输出电缆组成，其内部结构见图 1（外形可能与图示不同，仅供参考）。

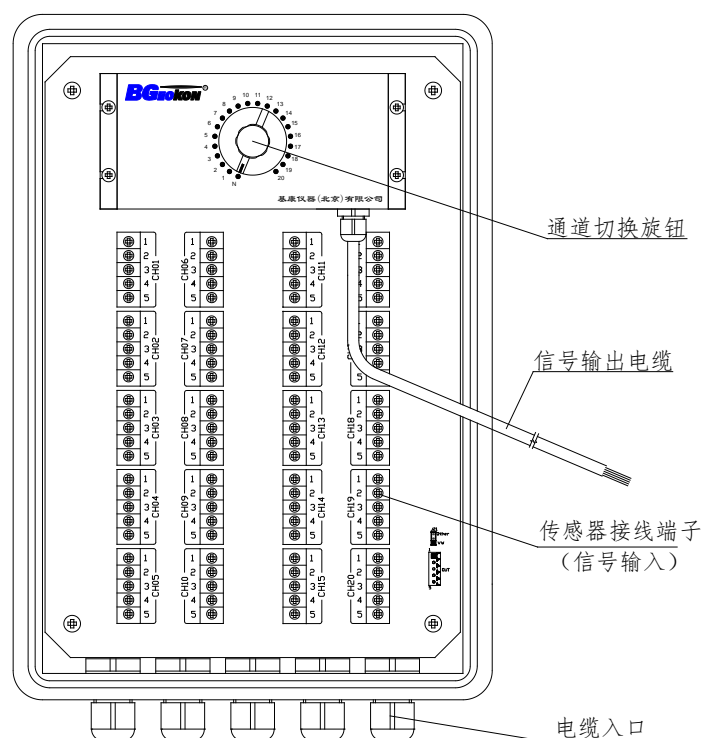


图 1-集线箱内部结构

集线箱具有 20 个接入通道，每个通道有 5 个接线端子，因此 5 线制以下的各类传感器电缆均可接入本集线箱，但必须注意需要使用对应类型的读数仪。

集线箱的电缆入口使用具有防潮结构的电缆卡套，适合外径 5~10mm 的电缆，电缆卡套可阻

止潮气进入机箱并防止电缆被拉出。电缆接线端子可接入的芯线导体截面最大可达 2mm<sup>2</sup>。

信号输出电缆是各通道传感器信号输出总线，该电缆采用的是一根 4 芯带屏蔽结构的电缆，其芯线颜色与各通道接线端子的对应关系如表 1 所示：

表 1—输出电缆芯线与输入通道接线端子编号的对应关系

输入通道端子编号	输出信号电缆对应芯线颜色
1	黑
2	红
3	绿
4	白
5	裸线（屏蔽或接地）

### 3. 接线方法

集线箱的 20 个通道均在 PCB 板上标示，每个通道的 5 个接线端子均按照 1~5 的顺序标出。在接入电缆前，电缆芯线剥出导体长度为 8mm，并且推荐在导体上搪锡，以保持良好的接触，参见图 2。

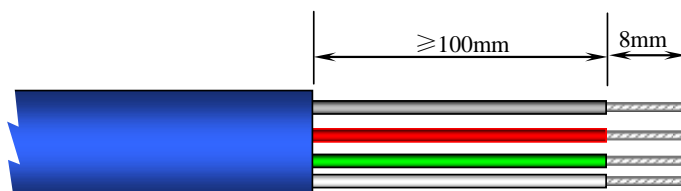


图 2-电缆芯线剥除长度

电缆芯线颜色与接入的端子编号没有严格线制，但各通道的电缆芯线接入顺序必须保持一致。将仪器接入到集线箱中时，确认每个通道对应的仪器编号，并应做好记录。

对于不同电气类型的传感器，不推荐混合接入同一台集线箱内，否则有可能会损坏传感器或读数仪表。除非确认读数不会出现任何问题或非常专业。

### 4. 接线方法

为保证良好屏蔽，机箱的外壳应做接地处理。通常使用界面 6mm<sup>2</sup> 的铜芯导线接地，方法是将接地导线与机箱内部右下侧的接地螺栓连接，或者将机箱下角的挂耳局部去漆，然后涂抹适量黄油并与地线连接。

对于防雷型的机箱，接地非常重要，其接地电阻应不低于  $10\Omega$ 。

## 5. 读数方法

根据不同的传感器选用配套的读数仪，将读数仪的传感器信号输入端子与集线箱上的信号输出电缆连接，连接时应确认连接无误。

开启读数仪电源，将集线箱通道切换开关切换到所需位置。通常是从 1 开始，每读取一个通道切换到下一个位置。位置“0”是空位，它不与任何一个通道产生连接。

所有的通道读取完毕后，请将通道切换开关置于“0”位置，关闭机箱门，以备下一次使用。

## 6. 维护保养

- 1) 日常操作时尤其是通道切换旋钮应缓慢转动，野蛮操作将会对切换开关造成损坏。
- 2) 输出电缆头应定期清理或搪锡，以保持良好的接触性能，氧化及脏污均将会产生读数误差。
- 3) 集线箱本身虽为防潮结构的机箱，但在潮湿环境下也会因正常操作导致接线板或通道切换开关产生结露，这将会导致测值产生误差，因此保持机箱内的干燥是日常维护所必须的。若存在富余的电缆入孔，应使用堵头封闭，防止潮气进入。如机箱内产生凝露，请使用电吹风进行干燥处理。
- 4) 本集线箱不适合信号电流或工作电流超过  $200\text{mA}$  的传感器。

附表 1-振弦式传感器接线表

通道	端子编号	功能	通道	端子编号	功能	通道	端子编号	功能	通道	端子编号	功能
CH1	1	VW+	CH6	1	VW+	CH11	1	VW+	CH16	1	VW+
	2	VW-		2	VW-		2	VW-		2	VW-
	3	T+		3	T+		3	T+		3	T+
	4	T-		4	T-		4	T-		4	T-
	5	S		5	S		5	S		5	S
CH2	1	VW+	CH7	1	VW+	CH12	1	VW+	CH17	1	VW+
	2	VW-		2	VW-		2	VW-		2	VW-
	3	T+		3	T+		3	T+		3	T+
	4	T-		4	T-		4	T-		4	T-
	5	S		5	S		5	S		5	S
CH3	1	VW+	CH8	1	VW+	CH13	1	VW+	CH18	1	VW+
	2	VW-		2	VW-		2	VW-		2	VW-
	3	T+		3	T+		3	T+		3	T+
	4	T-		4	T-		4	T-		4	T-
	5	S		5	S		5	S		5	S
CH4	1	VW+	CH9	1	VW+	CH14	1	VW+	CH19	1	VW+
	2	VW-		2	VW-		2	VW-		2	VW-
	3	T+		3	T+		3	T+		3	T+
	4	T-		4	T-		4	T-		4	T-
	5	S		5	S		5	S		5	S
CH1	1	VW+	CH10	1	VW+	CH15	1	VW+	CH20	1	VW+
	2	VW-		2	VW-		2	VW-		2	VW-
	3	T+		3	T+		3	T+		3	T+
	4	T-		4	T-		4	T-		4	T-
	5	S		5	S		5	S		5	S
输出电缆芯线		黑	红		绿		白		裸线		
对应功能		VW+	VW+		T+		T-		屏蔽		
描述		振弦	振弦		温度		温度		屏蔽接地		

注：表中的 S 表示屏蔽。



附表 2-差阻式传感器接线表

通道	端子编号	功能	通道	端子编号	功能	通道	端子编号	功能	通道	端子编号	功能
CH1	1	黑	CH6	1	黑	CH11	1	黑	CH16	1	黑
	2	红		2	红		2	红		2	红
	3	绿		3	绿		3	绿		3	绿
	4	白		4	白		4	白		4	白
	5	蓝		5	蓝		5	蓝		5	蓝
CH2	1	黑	CH7	1	黑	CH12	1	黑	CH17	1	黑
	2	红		2	红		2	红		2	红
	3	绿		3	绿		3	绿		3	绿
	4	白		4	白		4	白		4	白
	5	蓝		5	蓝		5	蓝		5	蓝
CH3	1	黑	CH8	1	黑	CH13	1	黑	CH18	1	黑
	2	红		2	红		2	红		2	红
	3	绿		3	绿		3	绿		3	绿
	4	白		4	白		4	白		4	白
	5	蓝		5	蓝		5	蓝		5	蓝
CH4	1	黑	CH9	1	黑	CH14	1	黑	CH19	1	黑
	2	红		2	红		2	红		2	红
	3	绿		3	绿		3	绿		3	绿
	4	白		4	白		4	白		4	白
	5	蓝		5	蓝		5	蓝		5	蓝
CH5	1	黑	CH10	1	黑	CH15	1	黑	CH20	1	黑
	2	红		2	红		2	红		2	红
	3	绿		3	绿		3	绿		3	绿
	4	白		4	白		4	白		4	白
	5	蓝		5	蓝		5	蓝		5	蓝
输出电缆芯线		黑	红		绿		白		裸线		
对应功能		黑	红		绿		白		蓝		



请告知我们您的需求

---

**基康仪器股份有限公司**

地址：北京市海淀区彩和坊路8号天创科技大厦1111室  
邮箱：info@geokon.com.cn

电话：010-62698899  
网址：www.geokon.cn

传真：010-62698866  
客服专线：010-62698855

邮编：100080

---

**成都分公司**

电话：028-85265767

传真：028-85266881

**上海办事处**

电话：021-32535933

传真：021-32535937

**广州办事处**

电话：020-28855166

传真：020-28855227

**沈阳办事处**

电话：024-83953991

传真：024-83953995

**武汉办事处**

电话：027-85511500

传真：027-85511200

**西安办事处**

电话：029-84500508

传真：029-84500508-606